DVI ビデオ信号分配器

VAC-2000DVI-A

取扱説明書 Ver.2.0.0

- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

IDK Corporation

商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing, LLC の商標または、登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
  なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図などが一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

  http://www.idk.co.jp/

同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。
万一、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

- ・VAC-2000DVI-A 本体　1 台
- ・電源コード（1.8 m）　1 本
- ・取扱説明書（本書）　1 冊

安全上のご注意

本製品をご使用前に必ずお読みください。

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
注 意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	感電注意
禁 止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	分解禁止
指 示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	プラグを抜く

⚠ 警告	
 禁 止	**不安定な場所に置かない** 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。
	振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。
	異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。
	電源コード・電源プラグは **・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない** **・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない** **・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない** そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。
 分解禁止	**修理・改造・分解はしない** 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。
 接触禁止	**雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない** 感電の原因になります。
 指 示	**据付工事について** 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。
	電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。
	電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。
	電源プラグの埃などは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。
 プラグを抜く	**煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く** そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。
	落としたり、キャビネットが破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。
	内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。

機器の接続について

 指 示	本体と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。 各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。

⚠ 注意	
禁 止	**温度の高い場所に置かない** 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。
	湿気・油煙・埃の多い場所に置かない 加湿器のそばや埃の多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。
	通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。
	機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
	本体付属の AC アダプタまたは電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは電源コードは 100 V 系国内専用です。海外など 200 V 系でご使用になる場合は、弊社営業部までお問い合わせください。
ぬれ手禁止	**ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない** 感電の原因になります。
指 示	**温度と湿度の使用・保存範囲を守る** 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。
	他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。
プラグを抜く	**長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く** 万一故障したとき、火災の原因になります。
	お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。

設置についてのお願い

● ラックマウント製品の場合

指 示	EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用してL型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。

● ゴム足つきの製品の場合

指 示	ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とネジ以外は使用しないでください。

● 海抜について

指 示	海抜 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。

目次

1. 製品概要 8

2. 特長 8

3. 各部の名称と説明 9

3.1 フロントパネルの説明 9

3.2 リアパネルの説明 10

3.3 サイドパネルの説明 11

4. 使用時の注意事項 12

5. コネクタの接続方法 12

6. イコライザー 13

6.1 入力部 13

6.1.1 全自動調整モード（工場出荷設定） 13

6.1.2 手動調整モード 14

6.2 出力部 15

6.2.1 出力部補償設定 15

7. EDID モード 16

7.1 EXTERNAL 設定 16

7.2 INTERNAL 設定 17

8. カスケード接続について 18

8.1 125 分配例 18

8.2 センターモニタシステム例 19

9. 仕様 20

9.1 DVI29 ピンコネクタのピン配列 20

9.2 基本仕様 21

10. 故障かな？と思う前に 22

1. 製品概要

VAC-2000DVI-A は、DVI 信号（DVI 1.0 シングルリンク）対応 DVI-I コネクタ搭載の分配器です。
VAC-2000DVI-A は DVI 入力端子を持つコンピュータやモニタを変換無しで直接接続することができる専用コネクタを持った分配器です。

展示会やショールーム、多面マルチシステム等での信号分配をする際に非常に便利です。
入力側の TMDS 信号を全自動でイコライジングし、ケーブルによる信号の劣化を最小限に抑えることができます。

2. 特長

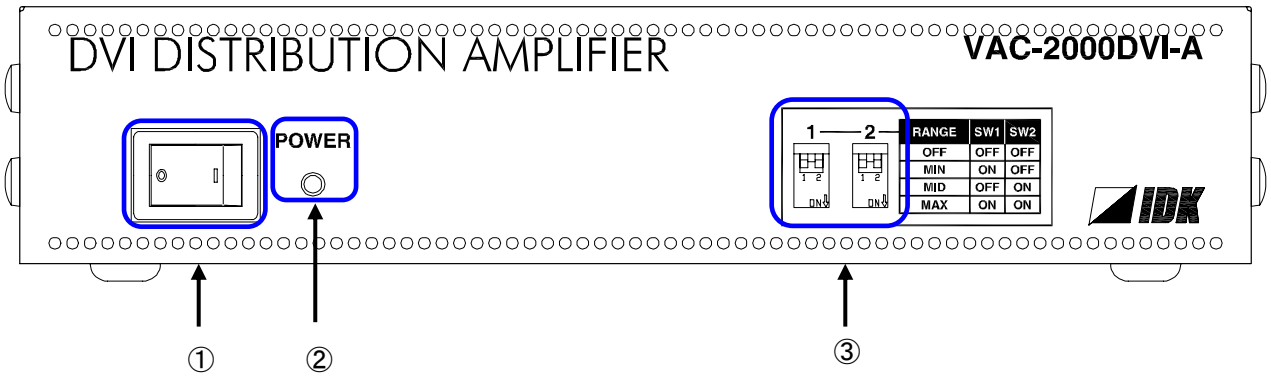
■ 映像
- ・WUXGA(RB) ※まで対応
- ・入力ケーブル補償機能（自動補正）
- ・入力イコライザマニュアル補正機能付
- ・出力ケーブル補正機能（出力ごと）
- ・カスケード接続に対応

■ その他
- ・EDID エミュレート機能
- ・DDC バッファ搭載

※（RB）＝Reduced Blanking

3. 各部の名称と説明

3.1 フロントパネルの説明



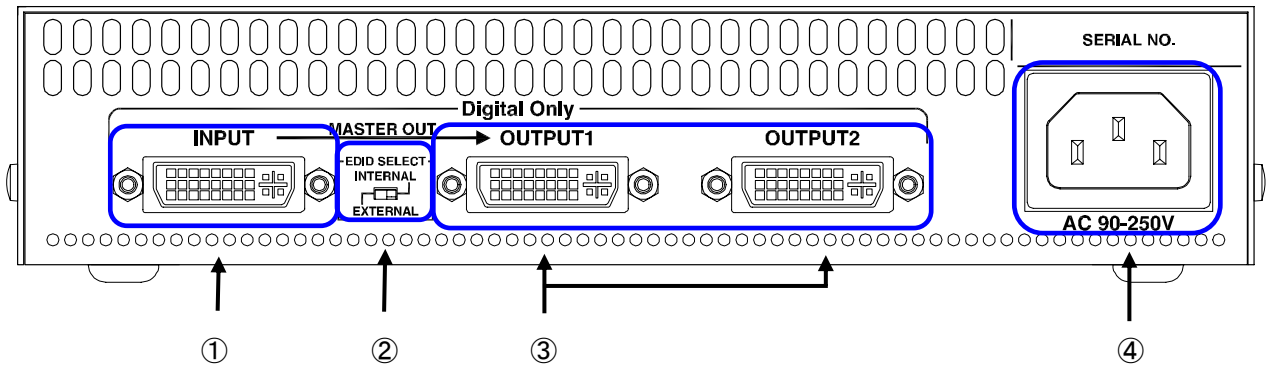
[図 3.1] フロントパネル

① 電源スイッチ
電源を入/切します。

② POWER LED
電源が投入されると緑色に点灯します。

③ 2 ディップスイッチ×2
DVI 信号の出力補償量を出力チャンネル毎に選択するスイッチです。

3.2 リアパネルの説明



[図 3.2] リアパネル

① DVI 入力コネクタ

DVI 信号の入力端子です。
ケーブル側は DVI29 ピン(DVI-I)でも DVI24 ピン(DVI-D)でも使用できます。
※DVI29 ピンの場合は、デジタル信号のみ有効です。

② スライドスイッチ

EDID モード(Internal/External)を選択するスイッチです。

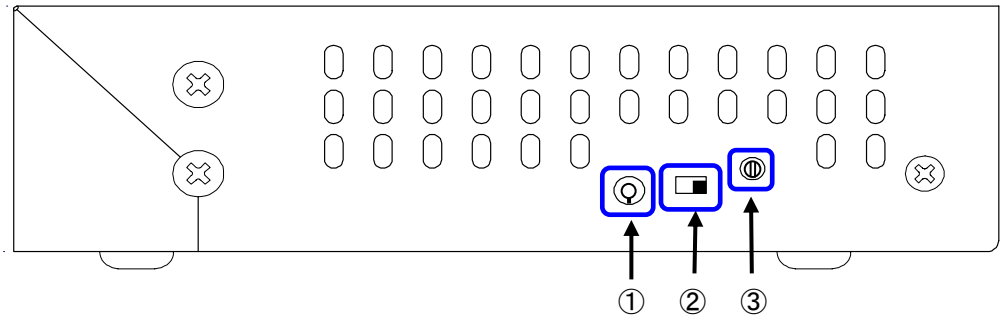
③ DVI 出力コネクタ

DVI 信号の出力端子です。
ケーブル側は DVI29 ピン(DVI-I)でも DVI24 ピン(DVI-D)でも使用できます。
※DVI29 ピンの場合は、デジタル信号のみ有効です。

④ 電源コネクタ

AC90～250V　50/60Hz±3Hz

3.3 サイドパネルの説明



［図 3.3］ サイドパネル

① テストピン
通常は使用しません。

② イコライザスイッチ
イコライザの調整モード（自動/手動）を切り換えます。

③ 調整ボリューム
イコライザの調整モードが手動の時に有効となります。

4. 使用時の注意事項

1) 入力電源は、AC90～250 ボルトです。 電源投入の前に、電源電圧の確認をしてください。
2) 信号入出力ケーブルは、正しくピン配置のされた DVI ケーブルを使用してください。
3) DVI デュアルリンクには対応していません。
4) HDCP には対応していません。

※本機に接続されたモニタディスプレイに、正しく映像が表示されないときや、表示画面が乱れるときなどは「10.故障かな？と思う前に（22 ページ）」を参照ください。

5. コネクタの接続方法

VAC-2000DVI-A の入出力には DVI（オス）コネクタのついたシングルリンクケーブルを使用してください。
入出力ケーブルに 5m より長いケーブルを使用する際は、下記の弊社推奨ケーブル（AWG24）をご使用ください。

推奨ケーブル型番
10m ：DVIP/DVIP-S10
15m ：DVIP/DVIP-S15
20m ：DVIP/DVIP-S20
30m ：DVIP/DVIP-S30
40m ：DVIP/DVIP-S40
50m ：DVIP/DVIP-S50

推奨ケーブル以外を接続した際の距離保証は致しておりません。実機接続にてご確認ください。

AWG(American Wire Gauge：電線の導体サイズを表す単位)

DVI 信号は非常に高速な信号のやり取りをするので使用するケーブルは DVI 1.0 規格に適応するケーブルをご使用ください。
誤ったケーブルを使用したまま電源を投入すると、接続したコンピュータやディスプレイ装置が故障することがあります。

6. イコライザー

本機の DVI 信号入力部には全自動、出力部には手動の補償回路を搭載していますので、ケーブルによる信号の劣化を最小限に抑えることができます。50m 以内の弊社推奨ケーブルを使用してください。

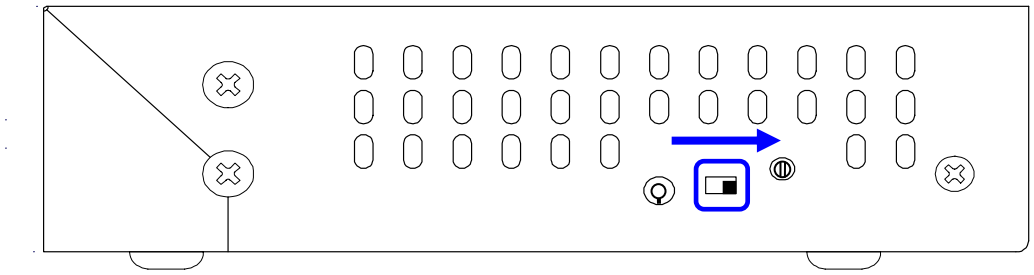
6.1 入力部

入力部のイコライザーは最適な補償量に全自動で調整されます。
50m 以内の弊社推奨ケーブルを使用してください。

※ 弊社推奨ケーブルは STP AWG24 番線を使用しています。STP（Shielded Twist Pair cable）

6.1.1 全自動調整モード（工場出荷設定）

スライドスイッチの向きを右側にして使用すると全自動調整モードになります（工場出荷設定）
入力信号の減衰量にあわせて全自動でイコライジングします。

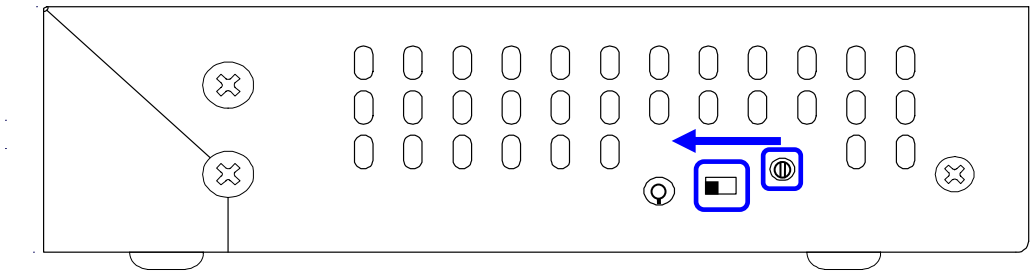


[図 6.1] 全自動設定

全自動調整モードで映像が正しく表示されない場合は、「6.1.2 手動調整モード」で調整してください。

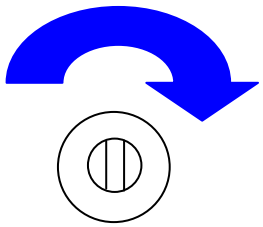
6.1.2 手動調整モード

1) スライドスイッチの向きを左側にして使用すると、手動調整モードになります。
スライドスイッチ右側にあるボリュームが有効になり、補償量を手動で調整できるようになります。



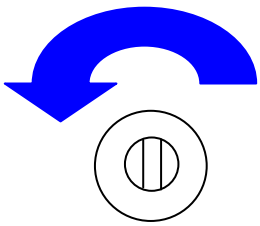
［図 6.2］手動設定

2) 調整の際はマイナスドライバーを使用します。
ボリュームは3回転型で、時計回りに回すことにより補償量が強くなります。
最大値になるとクラッチ機構が働き、最大値のままボリュームは空回りします。



補償量が強すぎると映像が乱れることがあります

3) 半時計回りに回すことにより、補償量が弱くなります。
最小値になるとクラッチ機構が働き、最小値のままボリュームは空回りします。
出荷時設定は最小です。



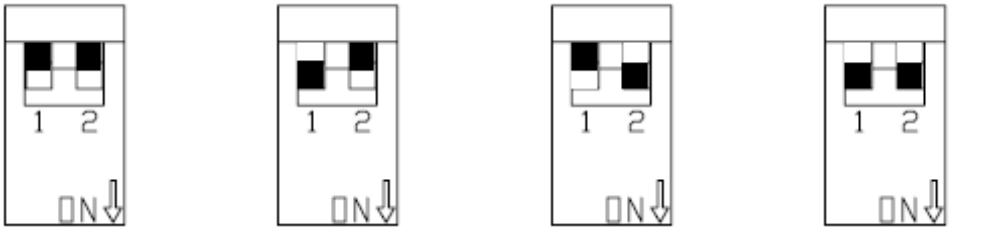
解像度を低く設定していても思うように延長できない場合は、ドットクロックが規格値より速い可能性があります。
この場合は解像度を変更してみるか、延長距離を縮めてみてください。

6.2 出力部

出力部のイコライザーは、フロントパネルの DIP-SW にて手動で 4 段階の設定が行えます。
15m 以内の弊社推奨ケーブルを使用してください。
補償回路は各出力に搭載され個別に調整が可能です。
5m より長いケーブルを使用する際や、画面にノイズが発生している時に有効です。

6.2.1 出力部補償設定

DIPSW の操作方法は以下のとおりです。



OFF 設定　MINIMUM 設定　MIDDLE 設定　MAXIMUM 設定

[図 6.3] 出力部補償設定

出力部の補償設定は、下記表を目安に行ってください。

[表 6.1] 出力補償目安

ケーブル長	～10m	10m～15m
補償量	OFF～MIDDLE	MIN～MAX

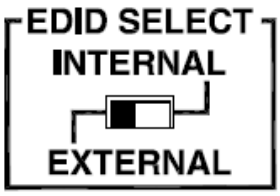
7. EDID モード

通常、ソース機器（パソコン等）とシンク機器（液晶ディスプレイ等）を直接接続して電源を入れると、ソース機器はシンク機器が入力することのできる信号周波数の範囲などの情報を問い合わせて、そのデータを取得します。（パソコンでは、この一連の動きをプラグアンドプレイといいます。）これら情報はEDID に書き込まれています。

本設定では、ソース機器からの問合わせに対して送信する EDID モードを設定します。
設定するデータは、本機にあらかじめ登録された内蔵データ、または本機の OUTPUT1 コネクタに接続された表示機器のデータ から選択することが可能です。

7.1 EXTERNAL 設定

出荷時の設定にて、リアパネルのスライドスイッチは EXTERNAL 側になっています。
OUTPUT1 コネクタに接続されたディスプレイの EDID データを、INPUT コネクタに接続されたソース機器が直接読み取るモードです。したがって、OUTPUT2 コネクタ以降に接続した DVI 対応ディスプレイは、OUTPUT1 コネクタに接続した DVI 対応ディスプレイの解像度と互換が取れている必要があります。



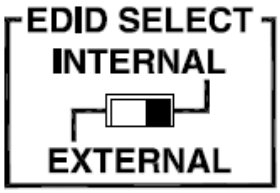
[図 7.1] EXTERNAL 設定

EXTERNAL 設定をご利用される場合の注意

OUTPUT1 に同軸マルチケーブル延長器 COA-100DVI や COA-100HD を接続すると EDID を読み取ることができません。
COA シリーズを接続する場合は、OUTPUT2 以降をお使いになるか、INTERNAL 設定にて内蔵 EDID をお使いください。。

7.2 INTERNAL 設定

OUTPUT1 コネクタの接続先 EDID データを INPUT コネクタに接続されたソース機器が読み取れない場合、本機内蔵の EDID データを使用するモードです。



[図 7.2] INTERNAL 設定

INTERNAL 設定によって呼び出される解像度は、下表の通りです。

[表 7.1]内蔵解像度

NO,	呼称	解像度(横×縦)
1	480p (D2)	−
2	1080i (D3)	−
3	720p (D4)	−
4	1080p (D5)	−
5	VGA	640×480
6	SVGA	800×600
7	XGA	1024×768
8	XGA+	1152×864
9	QVGA	1280×960
10	SXGA	1280×1024
11	WXGAa	1360×768
12	SXGA+	1400×1050
13	WXGA+	1440×900
14	UXGA	1600×1200
15	WUXGA	1920×1200

INTERNAL 設定をご利用される場合の注意

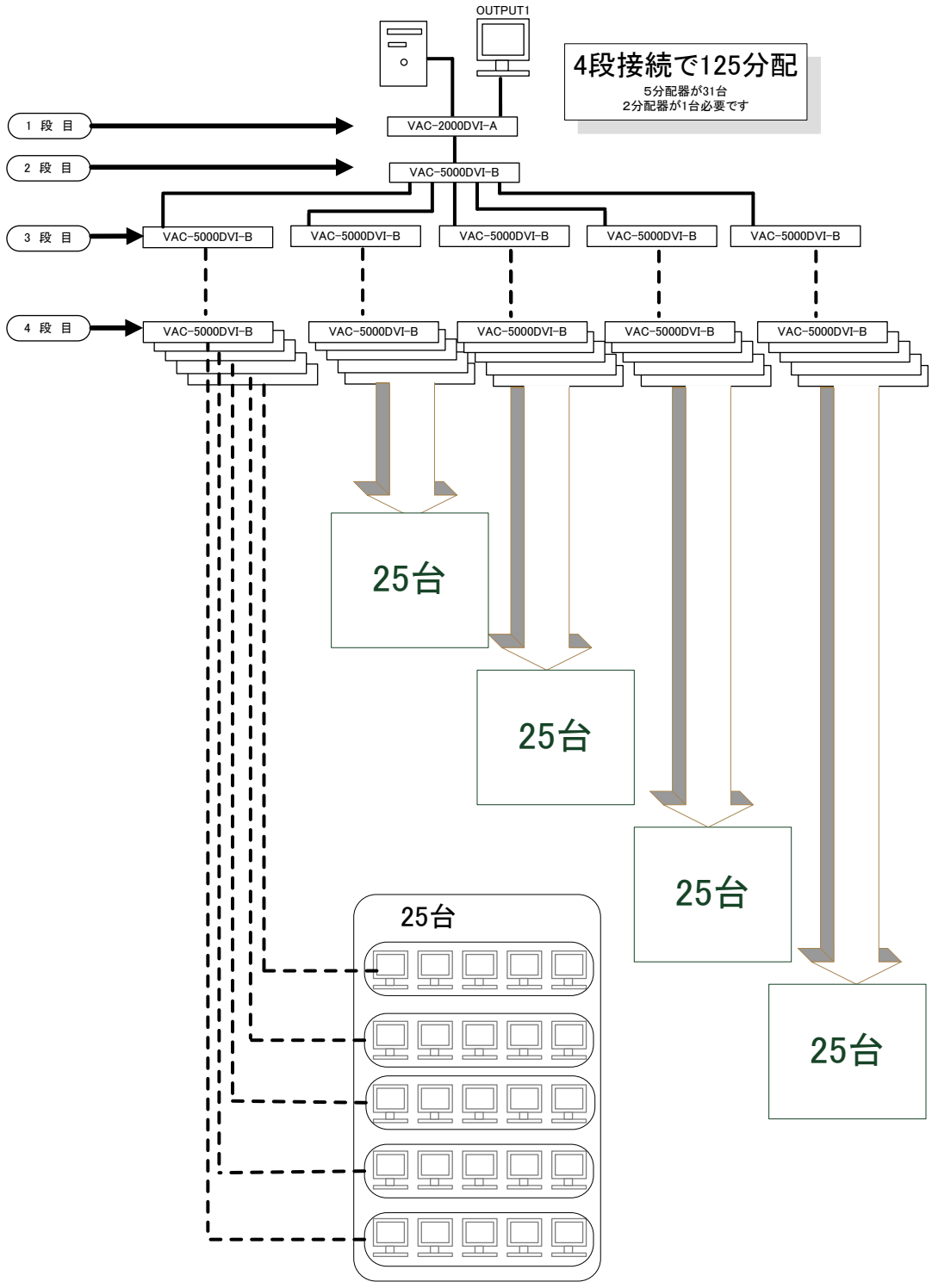
Windows 起動画面や、BIOS 設定画面においては、本器内蔵 EDID データのネイティブ解像度である【SVGA】出力になります。
Windows ログイン画面まで進むと、前回のパソコン終了時まで設定されていた解像度に戻ります。

ご使用になる表示器の最適解像度を選択したい場合は、EDID エミュレータ DDC-02-A をお使いください。

8. カスケード接続について

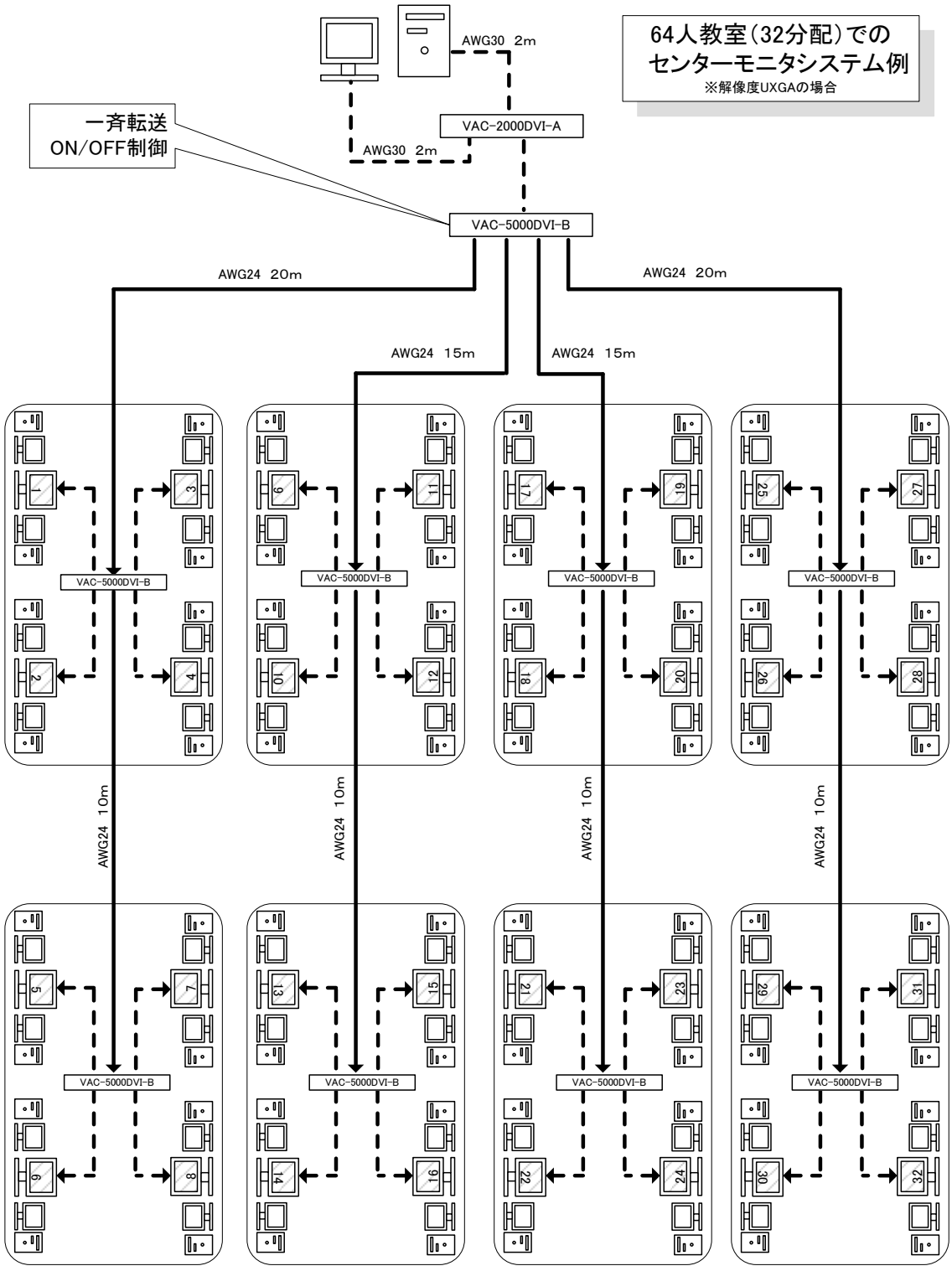
VAC-2000DVI-A は最大 10 段までカスケード接続することができますので、VAC-5000DVI-B と組み合わせることにより多分配システムが構築できます。

8.1 125 分配例



[図 8.1] 125 分配例

8.2 センターモニタシステム例



［図 8.2］ センターモニタシステム例

9. 仕様

9.1 DVI29 ピンコネクタのピン配列

［表 9.1］ DVI29 ピンコネクタのピン配列

1	T.M.D.S.DATA2−	9	T.M.D.S.DATA1−	17	T.M.D.S.DATA0−
2	T.M.D.S.DATA2+	10	T.M.D.S.DATA1+	18	T.M.D.S.DATA0+
3	GND	11	GND	19	GND
4	NC	12	NC	20	NC
5	NC	13	NC	21	NC
6	DDC CLK	14	+5V POWER	22	GND
7	DDC DATA	15	GND	23	T.M.D.S.CLK+
8	NC	16	HOT PLUG DETECT	24	T.M.D.S.CLK−
C1	NC	C2	NC	C3	NC
C4	NC	C5	GND		

※ NC：No Connection

9.2 基本仕様

外観と仕様は予告なく変更することがあります

仕様	
入力数	1 系統
出力数	2 系統
入力信号	DVI 1.0 シングルリンク
入力信号	DVI 1.0 シングルリンク
解像度	VGA ～ WUXGA (Reduced Blanking)
色深度	24 bit
ドットクロック	25 MHz ～ 165 MHz
プラグアンドプレイ	DDC2B （INPUT⇔OUTPUT1 間 もしくは 内蔵データ）
入出力コネクタ	DVI-I (29 ピン)・メス ※デジタル信号のみ
入出力適合ケーブル	DVI ケーブル/当社指定ケーブル （指定ケーブル以外の場合、入出力部の最大延長距離を参考に接続テストしてください）
入力部最大延長距離	50 m (注)
出力部最大延長距離	15 m (注)

その他仕様	
電源電圧	AC ～ 90 V - 250 V、50 Hz / 60 Hz±3 Hz
消費電力	約 7 W
外形寸法	210(W)x44(H)x160(D) mm (EIA ハーフラック 1U、突起物含まず)
質量	1.0 kg
温度	使用範囲:0 ℃ ～ +40 ℃ 保存範囲:-20 ℃ ～ +80 ℃
湿度	使用範囲:20 % ～ 90 %(ただし結露なきこと) 保存範囲:20 % ～ 90 %(ただし結露なきこと)
付属品	電源コード (1.8 m)

(注) IDK 製ケーブルを使用し、UXGA の信号を入力または出力した場合の最大延長距離です。また、すべての入出力機器との接続において延長距離を保証するものではありません。他社製のケーブルを使用した場合や、接続する入出力機器によっては、記載された距離の範囲内でも、映像が乱れたり、映像が出力されなくなる場合があります。

※ 付属の電源コードは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

10. 故障かな？と思う前に

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認のうえ、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

・本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？
・ケーブルの接触不良はありませんか？
・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
・表示装置（モニタなど）は正しく設定されていますか？
・機器の近くにノイズの原因となるようなものがありませんか？

故障の連絡をする際には以下の点を事前にテストしてください。

1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？
   -はい-　-いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは
   正常に動作しますか？
   -はい-　-いいえ-

VAC-2000DVI-A 取扱説明書

Ver.2.0.0

発行日　2015 年 10 月 15 日

株式会社 アイ・ディ・ケイ

本　　社　〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1
TEL (046) 200-0764　FAX (046) 200-0765

関西営業所　〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第 2 ビル 5 階
TEL (06) 6192-0764　FAX (06) 6192-0906

九州営業所　〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2 八百治センタービル 3 階
TEL (092) 431-0764　FAX (092) 431-0906

E メールアドレス info@idk.co.jp　**ホームページ** http://www.idk.co.jp/